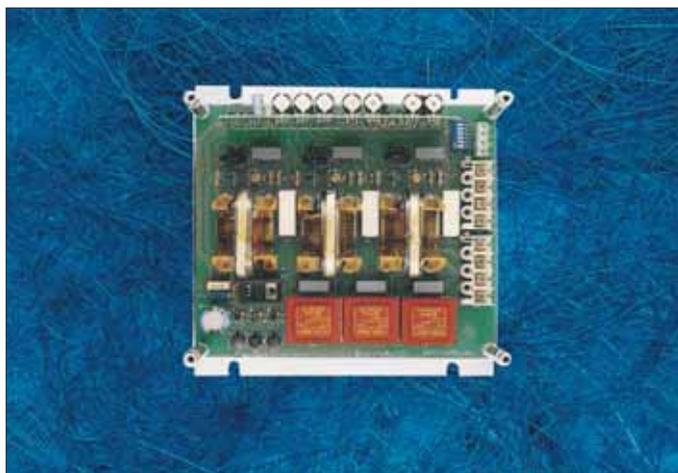
Regolatore industriale trifase
Three-Phase industrial dimmer

Montaggio retroquadro, comando a potenziometro separato(fornito), galvanicamente isolato.

Generalità

L'apparecchiatura consente di variare con continuità la tensione ai capi dell'utilizzatore variandone il valore efficace da zero ad una tensione pari al 95% della tensione di alimentazione. Impiega come componente il TRIAC (interruttore elettronico) che ne determina la massima potenza di impiego. Alimentando l'apparecchiatura entra in funzione il reset iniziale che ne blocca il funzionamento per circa due secondi, trascorso tale periodo il dimmer entra in funzione.
Il pilotaggio può avvenire solo ed esclusivamente tramite:
Potenziometro (a corredo): 10Kohm 0,2W (lineare).

Back panel mounting, control via separate potentiometer (supplied), galvanic insulation.

General

The appliance allows continual variation of the voltage supplied to the device 's ends varying the effective value from zero to a voltage equal to 95% of the voltage power supply. It uses TRIAC (electronic switch) components that determine its maximum use power. After powering the appliance, the initial reset enters into function blocking function for approximately 2 seconds. At the end of this period, the dimmer enters into function.
Pilot functions only and exclusively with the:
Potentiometer (provided): 10Kohm 0.2W (linear).

Comandabile anche mediante segnale 0-10 V, 0-20 mA, rampe di salita e discesa regolabili da 5 a 35 s, schermo in plexiglass per protezione contro i contatti diretti. Adatti per essere controllati dal sistema LC light control per realizzare scenari.
Per sale conferenze e cinematografi (funziona acceso, spento, mezza luce) per lampade a incandescenza o alogene, trasformatori toroidali (di potenza inferiore a 300 VA (1) se monofase, 1000 VA (1) se trifase). VTN è indicato anche per ventilatori trifase 400 V con centrostella accessibile e potenza non superiore a 1000 VA (1), monofase 230 V con potenza non superiore a 300 VA (1), in numero tale che la corrente di linea non superi quella di targa, ad esempio: corrente di linea non superiore a 6 A per VTN06. Regolazione di tensione minima e massima, protezione controle sovratensioni, accensione e spegnimento progressivo. Equipaggiato di fusibili, accensione progressiva, rampe e salita e discese fisse (5 s).

It is also controlled by means of 0-10 V, 0-20 mA signal, incline and descent ramps that can be dimmed from 5 to 35 s, Plexiglas screen for protection against direct contact. Can be controlled by a LC light control system for creating scenarios.
For conference halls and cinemas (on, off half light function), for incandescent or halogen lamps, toroidal transformers (power lower than 300 VA (1) if single phase, 1000 VA (1) if three phase). VTN is also indicated for use in three phase 400 V fans with accessible centre star and power less than 1000 VA (1), single phase 230 V with power less than 300 VA (1), making sure that the line current does not exceed that stated on the plate, for example: line current does not exceed 6 A for VTN 06. Minimum and maximum voltage dimming, protection against over voltages, soft switch on and switch off. Equipped with fuses, soft switch on, fixed incline and descent ramps (5 s).

Articolo Article	W min. max.	• VA	V	Hz	L mm	P mm	H mm		Codice Code
VTN02	30÷2000	30÷1250	230/380	50	130	200	70	1	RN0732

Articolo Article	W min. max.	• VA	V	Hz	L mm	P mm	H mm		Codice Code
VTN06	50÷4150	50÷2550	230/380	50	180	190	100	1	RN0740
VTN10	50÷6900	50÷4780	230/380	50	200	220	130	1	RN0757
VTN16	50÷11000	50÷7850	230/380	50	200	220	130	1	RN0765

• VA Declassamento solo per motori - *Declassing for motors only*

* Si consiglia di non utilizzare trasformatori o aspiratori con potenza superiore a 300VA con alimentazione monofase e 1000VA con alimentazione trifase, la potenza è riferita al singolo trasformatore o ventilatore. Potenze maggiori potrebbero causare un surriscaldamento dell'utilizzatore con conseguente danneggiamento. E' consentito quindi il raggiungimento della piena potenza di targa del regolatore con più trasformatori o aspiratori da 300VA (monofase) o 1000VA (trifase). La regolazione di trasformatori elettromeccanici è caratterizzata da ronzio in nessun modo eliminabile. Il comando realizzato tramite potenziometro (a corredo) può essere portato anche a grande distanza (100 metri).

Do not use transformers or fans with power above 300VA. Power refers to a single transformer or fan. High power could cause overheating of the device with consequent damage. It is recommended that power over 300VA with more than one transformer or extractor is not used.
Dimming of electromechanical transformers is characterised by buzzing which cannot be eliminated. The potentiometer control (provided) can be used from long distances (100 meters).

VTN02

DATI TECNICI - *TECHNICAL DATA*

Comando remoto - Pilotaggio (Potenziometrico, Amperometrico, Voltmetrico) - Alimentazione alternata trifase 400V + neutro 50/60Hz - Impostazione tensione min. e max. - Rampe di salita e discesa - Comandi galvanicamente isolati - Esecuzione a giorno senza protezione - Grado di protezione IP00 - Raffreddamento naturale - Conforme alle direttive EMC 89/336/CEE e BT 73/23/CEE + 93/68/CEE - Corrente nominale: VTN 02 = 2A

Impieghi

Regolazione: Velocità dei ventilatori con motori asincroni - Trasformatori elettromeccanici (toroidali e/o lamellari) - Potenza assorbita da elementi riscaldanti - Luminosità dei lampade ad incandescenza e/o alogene.

Settori applicativi

Impianti di aspirazione e ventilazione - Illuminotecnica.

Fornitura

Nella fornitura sono compresi:
n°1 Variatore elettronico di tensione - n°1 Libretto d'uso e manutenzione - n°1 Potenziometro con dado di fissaggio - n°1 Manopola di regolazione - n°1 Quadrante adesivo

Installazione

Installare l'apparecchiatura con viti 5MA, lasciando lo spazio necessario alla circolazione naturale dell'aria di raffreddamento. Effettuare i collegamenti in funzione del tipo di carico, rispettando gli schemi forniti. Per l'utilizzo con ventilatori vengono proposti due schemi di collegamento Fig.1 schema classico, Fig.2 con avvolgimento di avviamento sempre inserito, questa configurazione può in alcuni casi ridurre il ronzio del ventilatore, essendo però legato alle caratteristiche costruttive del motore stesso non è possibile garantire tale riduzione di rumore. Obbligatoriamente il collegamento del motre dovrà essere realizzato con configurazione a STELLA. Collegare il potenziometro ai morsetti 9-10-11.

Messa in servizio

Alimentare l'apparecchiatura e procedere alle regolazioni tenendo presente che variando il potenziometro da zero al suo valore massimo si ha una variazione solo se l'apparecchiatura è collegata sotto carico. In assenza di carico si avrà sempre la massima tensione comunque si vari il potenziometro.

Regolazione Trimmer: Mantenendo inalterata l'escursione del pilotaggio (SET POINT) e regolando i trimmer P1 e P2, è possibile variare la tensione minima di partenza e il valore massimo della tensione di uscita. Nel campo così ottenuto la tensione d'uscita varierà entro i limiti stabiliti dai trimmer.

Tensione minima - Vu min

Porre il pilotaggio a zero e ruotare il trimmer P1 in senso orario fino al valore dei tensione desiderato sul carico (da 0 al 45%).

Tensione Massima - Vu max

Porre il pilotaggio al 100% e ruotare il trimmer P2 in senso antiorario fino ad ottenere una diminuzione della tensione in uscita al valore desiderato (da 95 al 55%).

Dati Tecnici

- Alimentazione trifase: 400V + N
- Frequenza: 50/60Hz
- Potenza Assorbita: 1W
- Potenza dissipata: 1,5W/A
- Isolamento comandi: non galvanico
- Grado di protezione: IP00
- Raffreddamento: naturale
- Temperatura ambiente: da –35 a +45°C
- Grado di umidità: minore del 90%
- Pilotaggio: Potenziometrico 10Kohm 0,2W (lineare)

Remote control - Pilot (Potentiometric, Amperometric, Voltmetric) - Three phase alternate power supply 400V + neutral 50/60Hz - Minimum and maximum voltage settings - Incline and descent ramps - Control with galvanic insulation - Day execution without protection - Protection grade IP00 - Natural cooling - In compliance with EMC 89/336/EEC and BT 73/23/EEC + 93/68/EEC Directives - Nominal current: VTN 02 = 2A

Use:

Dimming: Fans speed with as asynchronous motors, Electromechanical transformers (toroidal and/or laminated) - Absorbed power from heated elements - Luminosity of incandescent and /or halogen lamps.

Applicative sectors

Fan and extractor systems - illumination engineering.

Supply

The following equipment is included:
n°1 Electronic voltage dimmer - n°1 Use and maintenance manual - n°1 Potentiometer with fixing nut - n°1 Dimming knob - n°1 Adhesive dial

Installation

Install the appliance using 5MA screws. Leave the necessary space required for natural circulation of cooling air. Connect according to the type of load respecting the diagrams provide d. Two connection diagrams are provided for using the fans; Fig 1 classic diagram, Fig 2 with winding start up always inserted. This last configuration can in some cases, reduce the fan buzzing. However, it is not possible to fully guarantee noise reduction due to the characteristics of the motor. Connect the potentiometer to terminals 9-10-11.

Commissioning

Power the appliance and dim remembering that varying the potentiometer from zero to its maximum value can be carried out only if the appliance is connected under load. If no load is available, maximum voltage will always be available even if the potentiometer is varied.

Trimmer dimming

Holding the pilot (SET POINT) and regulating trimmers P1 and P2, it is possible to vary the minimum starting voltage and the maximum output value. In the field, the output voltage varies within the limits determined by the trimmer.

Minimum voltage - Vu min

Move the pilot to zero and rotate trimmer P1 anticlockwise up to the minimum desired value on the load (from 0 to 45%).

Maximum voltage - Vu max

Move the potentiometer pilot to 100% and rotate trimmer P2 anticlockwise until the output voltage is reduced to the desired value (from 95 to 55 %).

Technical data

- *Three phase power supply: 400V + N*
- *Frequency: 50/60Hz*
- *Absorbed power: 1W*
- *Dissipated Power: 1.5W/A*
- *Insulation control: not galvanic*
- *Protection degree: IP00*
- *Cooling: natural*
- *Ambient temperature: from –35 to +45°C*
- *Humidity grade: less than 90%*
- *Pilot: Potentiometric 10Kohm 0.2W (linear)*

Fig. 1
VTN 02 - Carico induttivo
VTN 02 - Inductive load

Fig. 2
VTN 02 - Carico resistivo
VTN 02 - Resistive load

Fig. 3
VTN 02 - Carico resistivo
VTN 02 - Resistive load

VTN06 - VTN10 - VTN16

DATI TECNICI - *TECHNICAL DATA*

- Comando remoto
- Pilotaggio (Potenziometrico, Amperometrico, Voltmetrico)
- Alimentazione alternata trifase 400V + neutro 50/60Hz
- Impostazione tensione min. e max.
- Rampe di salita e discesa
- Comandi galvanicamente isolati
- Esecuzione a giorno senza protezione
- Grado di protezione IP00
- Raffreddamento naturale
- Conforme alle direttive EMC 89/336/CEE e BT 73/23/CEE + 93/68/CEE

Corrente nominale:
VTN 06 = 6A
VTN 10 = 10A
VTN 16 = 16A

Impieghi
Regolazione: Velocità dei ventilatori con motori asincroni – Trasformatori elettromeccanici (toroidali e/o lamellari) – Potenza assorbita da elementi riscaldanti – Luminosità dei lampade ad incandescenza e/o alogene.

Settori applicativi
Impianti di aspirazione e ventilazione - Illuminotecnica.
Fornitura: Nella fornitura sono compresi:
n°1 Variatore elettronico di tensione - n°1 Libretto d'uso e manutenzione - n°1 Potenziometro con dado di fissaggio - n°1 Manopola di regolazione - n°1 Quadrante adesivo

Installazione
Installare l'apparecchiatura con viti 5MA, lasciando lo pazio necessario alla circolazione naturale dell'aria di raffreddamento. Effettuare i collegamenti in funzione del tipo di carico, rispettando gli schemi forniti.
Per l'utilizzo con ventilatori vengono proposti due schemi di collegamento Fig.1 schema classico, Fig.2 con avvolgimento di avviamento sempre inserito, questa configurazione può in alcuni casi ridurre il ronzio del ventilatore, essendo però legato alle caratteristiche costruttive del motore stesso non è possibile garantire tale riduzione di rumore. Obbligatoriamente il collegamento del motre dovrà essere realizzato con configurazione a STELLA. Collegare il potenziometro ai morsetti 9-10 tenendo presente che nel funzionamento voltmetrico e amperometrico il morsetto n°9 corrisponde al Positivo (+) ed il morsetto n°10 al Negativo (-). Il comando di marcia-arresto è sui morsetti 11-12.

Messa in servizio
Alimentare l'apparecchiatura e procedere alle regolazioni tenendo presente che variando il potenziometro da zero al suo valore massimo si ha una variazione solo se l'apparecchiatura è collegata sotto carico. In assenza di carico si avrà sempre la massima tensione comunque si vari il potenziometro.
Selezione Pilotaggio
Predisporre i microinterruttori K1 secondo la tabella 1, in funzione del tipo di pilotaggio utilizzato.

Comando di marcia e arresto
Alimentata l'apparecchiatura e dopo aver atteso circa due secondi affinché il reset iniziale si esaurisca, si può abilitare o bloccare il funzionamento chiudendo o aprendo il collegamento ai morsetti 11 e 12. In posizione chiusa (ON) si ha la marcia mentre in posizione aperta (OFF) si ha l'arresto. Se non si utilizza questa funzione ponticellare i morsetti 11 e 12.

Regolazione Trimmer
Mantenendo inalterata l'escursione del pilotaggio (SET POINT) e regolando i trimmer P1 e P2, è possibile variare la tensione minima di partenza e il valore massimo della tensione di uscita. Nel campo così ottenuto la tensione d'uscita varierà entro i limiti stabiliti dai trimmer.
Tensione minima - Vu min
Porre il pilotaggio a zero e ruotare il trimmer P1 in senso orario fino al valore dei tensione desiderato sul carico (da 0 al 45%).
Tensione Massima - Vu max
Porre il pilotaggio al 100% e ruotare il trimmer P2 in senso antiorario fino ad ottenere una diminuzione della tensione in uscita al valore desiderato (da 95 al 55%).

Dati Tecnici
- Alimentazione trifase: 400V + N
- Frequenza: 50/60Hz
- Potenza Assorbita: 1W
- Potenza dissipata: 1,5W/A
- Isolamento comandi: non galvanico
- Grado di protezione: IP00
- Raffreddamento: naturale
- Temperatura ambiente: da –35 a +45°C
- Grado di umidità: minore del 90%
- Pilotaggio: Potenziometrico 10Kohm 0,2W (lineare)
- Voltmetrico: 0÷10Vcc 0,35mA
- Amperometrico: 0÷20mA 500ohm
- Amperometrico: 0÷20mA 180ohm

- *Remote control*
- *Pilot (Potentiometric, Amperometric, Voltmetric)*
- *Three phase alternate power supply 400V + neutral 50/60Hz*
- *Minimum and maximum voltage settings*
- *Incline and descent ramps*
- *Control with galvanic insulation*
- *Day execution without protectionProtection grade IP00*
- *Natural cooling*
- *In compliance with EMC 89/336/EEC and BT 73/23/EEC + 93/68/EEC Directives*

Nominal current
VTN 06 = 6A
VTN 10 = 10A
VTN 16 = 16A

Use
Dimming: Fans speed with as asynchronous motors, Electromechanical transformers (toroidal and/or laminated) - Absorbed power from heated elements - Luminosity of incandescent and /or halogen lamps.

Applicative sectors
Fan and extractor systems – illumination engineering.
Supply
The following equipment is included:
n°1 Electronic voltage dimmer - n°1 Use and maintenance manual - n°1 Potentiometer with fixing nut - n°1 Dimming knob - n°1 Adhesive dial

Installation
Install the appliance using 5MA screws. Leave the necessary space required for natural circulation of cooling air. Connect according to the type of load respecting the diagrams provided. Two connection diagrams are provided for using the fans; Fig 1 classic diagram, Fig 2 with winding start up always inserted. This last configuration can in some cases, reduce the fan buzzing. However, it is not possible to fully guarantee noise reduction due to the characteristics of the motor. Connect the potentiometer to terminals 9-10 taking into consideration the volumetric and amperometric function of terminal n°6 corresponding to Positive (+) and terminal n°7 corresponding to Negative (-). On - Off control and its terminals 11-12.
Commissioning
Power the appliance and dim remembering that varying the potentiometer from zero to its maximum value can be carried out only if the appliance is connected under load. If no load is available, maximum voltage will always be available even if the potentiometer is varied.

Pilot selection
Predispose micro switch K1 according to table 1, in function with the type of pilot to be used.

On and Off control
Power the appliance and wait approximately two seconds for the initial reset to finish. The function can be enabled or blocked by closing and opening terminals 11 and 12. In the closed position (ON) the appliance operates whilst in position (OFF) the appliance is stopped. If this function is not used, jump terminals 11 and 12.

Trimmer dimming
Holding the pilot (SET POINT) and regulating trimmers P1 and P2, it is possible to vary the minimum starting voltage and the maximum output value. In the field, the output voltage varies within the limits determined by the trimmer.
Minimum voltage - Vu min:
Move the pilot to zero and rotate trimmer P1 anticlockwise up to the minimum desired value on the load (from 0 to 45%).
Maximum voltage - Vu max:
Move the potentiometer pilot to 100% and rotate trimmer P2 anticlockwise until the output voltage is reduced to the desired value (from 95 to 55 %).

Technical data
- *Three phase power supply: 400V + N*
- *Frequency: 50/60Hz*
- *Absorbed power: 1W*
- *Dissipated Power: 1.5W/A*
- *Insulation control: not galvanic*
- *Protection degree: IP00*
- *Cooling: natural*
- *Ambient temperature: from –35 to +45°C*
- *Humidity grade: less than 90%*
- *Pilot: Potentiometric 10Kohm 0.2W (linear)*
- *Voltmetric: 0÷10Vcc 0.35mA*
- *Amperometric: 0÷20mA 500ohm*
- *Amperometric: 0÷20mA 180ohm*

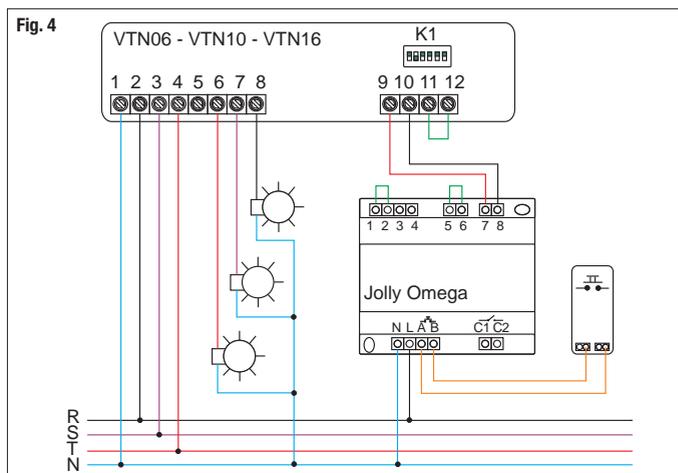
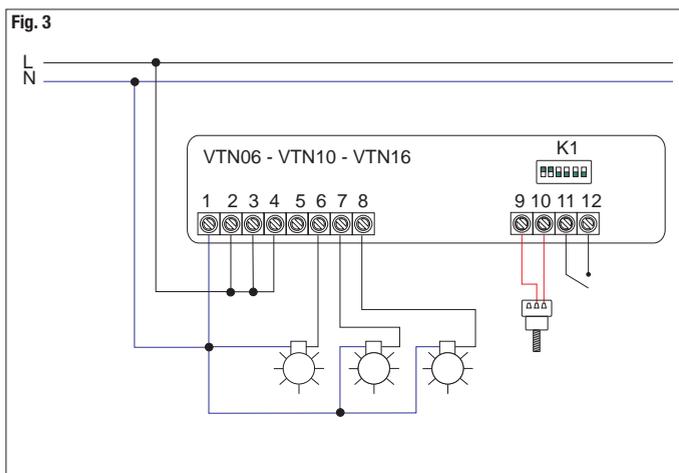
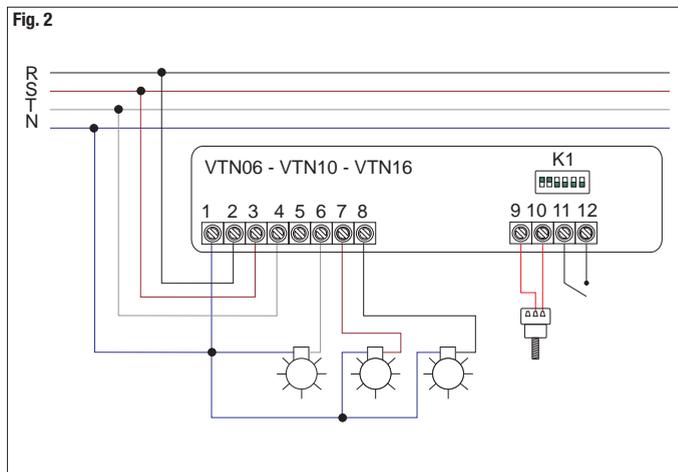
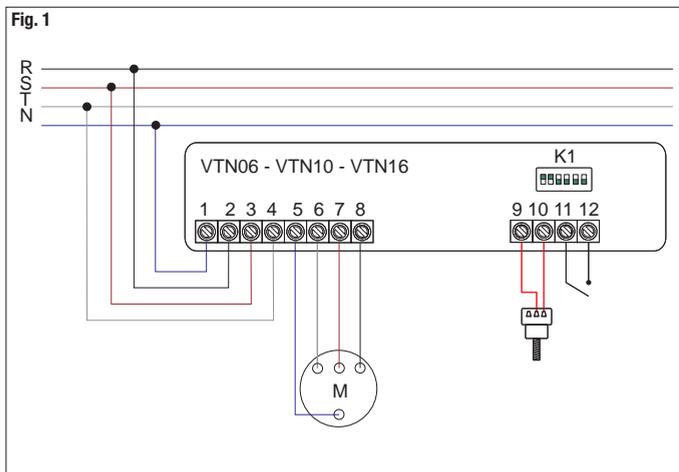



Fig. 4

Fig. 1
VTN06 - VTN10 - VTN16

Fig. 2
VTN06 - VTN10 - VTN16

Fig. 3
VTN06 - VTN10 - VTN16

Fig. 4
VTN06 - VTN10 - VTN16 - Comando a pulsante tramite interfaccia 0÷10Vcc (Jolly Omega)
VTN06 - VTN10 - VTN16 - Push button control with 0÷10Vcc interface (Jolly Omega)

VTN 06	
Corrente nominale - *Nominal current*	6A
Potenza con carico resistivo *Power with resistive load*	4150W
Potenza con carico induttivo *Power with inductive load*	3700W
Potenza minima controllabile *Minimum power that can be controlled*	50W
VTN 10	
Corrente nominale - *Nominal current*	10A
Potenza con carico resistivo *Power with resistive load*	6900W
Potenza con carico induttivo *Power with inductive load*	4700W
Potenza minima controllabile *Minimum power that can be controlled*	50W
VTN 16	
Corrente nominale - *Nominal current*	16A
Potenza con carico resistivo *Power with resistive load*	11000W
Potenza con carico induttivo *Power with inductive load*	7800W
Potenza minima controllabile *Minimum power that can be controlled*	50W

Selezione microinterruttori - K1 - ON ***Micro switch selection - K1 - ON***	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Potenziometrico 10 Kohm 1/4W *Potentiometric 10 Kohm 1/4W*	●	●				
Voltmetrico 0÷10Vcc 0,6mA *Voltmetric 0÷10Vcc 0,6mA*		●				
Amperometrico 0÷20mA 500ohm *Amperometric 0÷20mA 500ohm*			●			
Amperometrico 0÷20mA 180ohm *Amperometric 0÷20mA 180ohm*				●		
P6 - SALITA partenza con tensione V min P5 *P6 - UP departure with tension V min P5*						
P6 - SALITA partenza con tensione 0 *P6 - UP departure with tension 0*			●			
P7 - DISCESA attivata *P7 - DOWN activated*						
P7 - DISCESA disattivata *P7 - DISCESA disattivata*						●